

**COURSE DATA****Data Subject**

<b>Code</b>	43141
<b>Name</b>	Production systems: Molluscs
<b>Cycle</b>	Master's degree
<b>ECTS Credits</b>	2.0
<b>Academic year</b>	2023 - 2024

**Study (s)**

<b>Degree</b>	<b>Center</b>	<b>Acad. Period</b>	<b>year</b>
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	Faculty of Biological Sciences	1	Second term

**Subject-matter**

<b>Degree</b>	<b>Subject-matter</b>	<b>Character</b>
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	12 - Sistemas de Producción: Moluscos	Optional

**Coordination**

<b>Name</b>	<b>Department</b>
MONTERO ROYO, FRANCISCO ESTEBAN	355 - Zoology

**SUMMARY****English version is not available**

“Sistemas de producción: Moluscos” es una asignatura optativa del Master en Acuicultura y consta de un total de 2 créditos ECTS. Los moluscos representan uno de los principales grupos zoológicos en la acuicultura, y se han desarrollado tecnologías específicas tanto para la reproducción en cautividad como para el engorde. Aunque los bivalvos constituyen las especies más importantes en acuicultura, el cultivo de algunas especies de gasterópodos y cefalópodos ha cobrado importancia en los últimos años. En esta asignatura el alumno se familiarizará con los sistemas de producción de moluscos bivalvos, gasterópodos y cefalópodos, las problemáticas medioambientales de los cultivos de moluscos y las posibilidades de la biotecnología en su desarrollo, así como las ventajas de los policultivos y los cultivos integrados. Una parte importante de la asignatura es el conocimiento directo de la práctica de los cultivos de moluscos mediante la visita a explotaciones e instalaciones auxiliares como criaderos o depuradoras.



## PREVIOUS KNOWLEDGE

### Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

### Other requirements

## OUTCOMES

### 2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2

- Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.
- Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.
- Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.
- Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.
- Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.
- Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.
- Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.
- Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.
- Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.
- Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.
- Comprender el funcionamiento de los sistemas de producción y las instalaciones especializadas.
- Planificar y/o proponer supuestos experimentales para el estudio del control de la reproducción de los peces y cultivos de moluscos.
- Identificar nuevas tendencias y campos de investigación relevantes sobre reproducción de peces y moluscos.



- Identificar nuevas tendencias y campos de investigación relevantes sobre cultivo de moluscos.
- Proponer nuevas herramientas y estudios con aplicabilidad a medio y corto plazo en acuicultura.

**LEARNING OUTCOMES****English version is not available****WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	12,00	100
Laboratory practices	5,00	100
Study and independent work	14,00	0
Readings supplementary material	6,00	0
Preparation of evaluation activities	8,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>45,00</b>	

**TEACHING METHODOLOGY****English version is not available****EVALUATION****English version is not available****REFERENCES****Basic**

- Helm, M, N. Bourne, A. Lovatelli. 2006. Cultivo de Bivalvos en criadero. Un manual práctico. FAO, Roma. 182 pp. Disponible en la web <http://www.fao.org/docrep/009/y5720s/y5720s00.htm>.
- Gosling, E. 2003. Bivalve Molluscs: Biology, Ecology & Culture. Blackwell Science, Oxford, UK.
- Fernández Alvarez, I. 1992. Reproducción y acondicionamiento de bivalvos en el criadero. Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura. Xunta de Galicia. 35 pp
- Cuña Casabellas, M.A. 1992. Instalaciones en el criadero de moluscos. Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura. Xunta de Galicia. 48 pp.



- Fernández Alvarez, I., Cuña Casasbellas, M.A. y Pérez Camacho, A. 1992. Cultivo de bivalvos en criadero. Consellería de Pesca, Marisqueo e Acuicultura. Xunta de Galicia. 53 pp.

#### Additional

- Labarta, U. (coordinador) 2004. Bateiros, mar, mejillón: una perspectiva bioeconómica. Centro de Investigación Económica y Financiera, Fundación Caixa Galicia.
- Paesanti, F, y M. Pellizzato. 2000. Tapes philippinarum. Manuale sulla vongola verace dallelevamento. Veneto Agricoltura, Legnaro. 73 pp.
- Shumway, S.A, y G. Jay Parsons. 2006. Scallops: biology, ecology and aquaculture. Elsevier, Amsterdam, 1500 pp.
- Gosling, E. (ed.). 1992. The mussel *Mytilus*: ecology, physiology, genetics, culture. Elsevier, Amsterdam. 590 pp.
- Walne, P.R. 1974. Cultivo de moluscos bivalvos. Acribia, Zaragoza (1980).
- Korringa, P. 1976. Farming the flat oysters of the genus *Ostrea*. Elsevier, Amsterdam, 238 pp.
- Shepherd, S.A., Tegner, M.J. & Guzmán del Prío, S.A. 1992. Abalones of the world. Biology, Fisheries and Culture. Fishing News Books. Cambridge. 608 pp.
- Seixas, Pedro F. and Manuel Rey-Méndez (2006) Potential use of octopus species for aquaculture: Present state of the situation, perspectives and limitations World Aquaculture Society, AQUA 2006, Firenze, Italy
- Saavedra, C. 2007. Recursos genéticos de moluscos y acuicultura. En: Martínez, P., y Figueras, A. (eds.), Genética y Genómica en Acuicultura. Publicaciones científicas y tecnológicas del Observatorio Nacional de Acuicultura, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. Disponible en PDF: <http://www.observatorio-acuicultura.org/>
- Saavedra, C., Gestal, C., Novoa, B., y Figueras, A. 2007. Genómica de moluscos y acuicultura. En: Martínez, P., y Figueras, A. (eds.), Genética y Genómica en Acuicultura. Publicaciones científicas y tecnológicas del Observatorio Nacional de Acuicultura, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. Disponible en PDF: <http://www.observatorio-acuicultura.org/>